



DERWENT-ACC-NO 000-354741

DERWENT-WEEK: 200031

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Resources procurement auxiliary equipment for
software development, stimulates procurement of
resources at suitable timing depending on corrected
procurement initializing day

PATENT-ASSIGNEE: TOSHIBA KK[TOKE]

PRIORITY-DATA: 1998JP-0278681 (September 30, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2000112746 A	April 21, 2000	N/A
009 G06F 009/06		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
<u>JP2000112746A</u>	N/A	1998JP-0278681
September 30, 1998		

INT-CL (IPC): G06F009/06, G06F017/60

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000112746A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The day of initializing the resources procurement corresponding to each process is determined based on the stored resources requirement period and expected confinement date of the process. The procurement initializing day is corrected based on the performance of each process during its progression. The procurement of resources is stimulated at suitable timing depending on the corrected initializing day.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for resources procurement planning program.

USE - For planning human resources required for completing project.

ADVANTAGE - Since the resources procurement starting day can be corrected based on the performance during progress of each process, the project is completed as scheduled without more delay.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of resources procurement auxiliary equipment.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

TITLE-TERMS: RESOURCE AUXILIARY EQUIPMENT SOFTWARE DEVELOP
STIMULATING RESOURCE
SUIT TIME DEPEND CORRECT DAY

DERWENT-CLASS: T01

EPI-CODES: T01-F06; T01-J05A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-265845

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ネットワーク (参考)
G 0 6 F	9/06	G 0 6 F	5 4 0 U
17/60	5 4 0	15/21	R 5 B 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 9 頁)

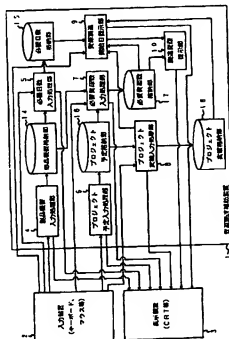
(21) 出願番号	特願平10-278681	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(22) 出願日	平成10年9月30日 (1998.9.30)	(72) 発明者	篠崎 政久 東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝 府中工場内
		(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴木 武彦 (外6名) Fチーム (参考) 5B049 C0D3 CC24 CC32 DD01 DD05 EE33 FF03 FF04 FF09 GG04 5B076 DD02 DD04

(54) 【発明の名称】 資源調達補助装置及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ソフトウェア開発等のプロジェクトにおける資源調達を行うにあたり、プロジェクトの進行状況に応じて変化する資源調達開始のタイミングを管理可能とし、ひいては資源調達日のずれによるスケジュールの遅れ、予算のオーバー、品質の低下等を防ぐことができる。

【解決手段】 複数の工程からなる開発を行う場合に、開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置であって、各工程に必要な資源を調達するのに必要な期間と、各工程の開始予定日から工程毎の当初資源調達開始日を決定すると共に、開発の進行状況実績に基づいて当初資源調達開始日を修正し、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促す資源調達催促手段9を備えた資源調達補助装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 1又は複数の工程からなる開発を行う場合に、前記開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置であって、

各工程に必要な資源を調達するのに必要な期間と、各工程の前記開始予定日とから工程毎の当初資源調達開始日を決定すると共に、前記開発の進行状況実績に基づいて前記当初資源調達開始日を修正し、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促す資源調達促進手段を備えたことを特徴とする資源調達補助装置。

【請求項2】 1又は複数の工程からなる開発を行う場合に、前記開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置であって、

前記開発における工程毎に必要な資源の種類及び数量を保存する必要資源格納部と、

前記資源の各種類及び各数量毎に、その資源調達のために必要な期間を保存する必要期間格納部と、

前記開発の進行状況実績を保存する開発実績格納部と、

前記開発における各工程の開始予定日を格納する開発予定格納部と、

前記必要資源格納部に保存された工程毎に必要な資源の種類及び数量に対応した期間を前記必要期間格納部から取り出し、この取り出された期間と各工程の前記開始予定日とから工程毎の当初資源調達開始日を決定すると共に、前記進行状況実績に基づいて前記当初資源調達開始日を修正し、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促す資源調達促進手段とを備えたことを特徴とする資源調達補助装置。

【請求項3】 前記資源調達を促すと同時に、あるいは資源調達を促した後に、当該工程に必要な資源の種類及び数量を提示する調達資源提示手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の資源調達補助装置。

【請求項4】 1又は複数の工程からなる開発を行う場合に、前記開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置を制御するプログラムであって、

コンピュータに、各工程に必要な資源を調達するのに必要な期間と、各工程の前記開始予定日とから工程毎の当初資源調達開始日を決定させると共に、前記開発の進行状況実績に基づいて前記当初資源調達開始日を修正させ、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促させる資源調達促進手段を有するプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項5】 前記資源調達を促させると同時に、あるいは資源調達を促した後に、当該工程に必要な資源の種類及び数量を提示させる調達資源提示手段を有するプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な請求項4記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は資源調達補助装置及び記憶媒体、特にソフトウェア開発のプロジェクト等における技術者等の人的資源やコンピュータ等の物的資源を調達補助するのに適した資源調達補助装置及び記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ソフトウェア開発等の種々の開発作業を行うプロジェクトにおいては、必要とされる技術や機能を有した資源（要員や物）についての調達計画を予め立案し、プロジェクトの進行に伴ってそれらの計画の見直し、また修正等を行いながら、資源調達の計画を実行に移していく必要がある。調達資源の過不足によるスケジュールの遅延や予算オーバー、開発製品の品質低下等の問題を防止するためである。

【0003】従来のプロジェクトの進行に伴う管理技術は、プロジェクトの進捗自体を管理することが主であり、また、資源に関する従来の技術は、計画立案時点でいかに良いプロジェクトを計画するかを補助する技術にすぎなかった。

【0004】例えば、特開平8-202773号公報に開示される技術は成果物を定量化することにより、プロジェクトの進捗を計画する技術であり、特開平5-233247号公報に開示される技術は開発者の開発ツール利用状況をもとにプロジェクトの進捗を計画する技術である。また、特開平8-329152号公報に開示される技術は、開発規模から必要とされる開発要員を計算し、実際の開発体制と比較を行うことにより、よりよい

開発体制を構築するための技術である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来技術では、開発途中における管理はプロジェクトの進捗に対するもののみであり、資源調達の計画を変更するのは人の勘によることが大きい。そのため、資源調達の開始が遅れて、開発に必要な技術を有する要員（人的資源）が十分に確保できなかつたり、必要な機能を有する物（物的資源）を確保できないといった場合が生じる。

【0006】また、資源の計画が最適であっても適切な日に資源調達を開始できないと、要員の過不足のあるプロジェクト体制になってしまつたり、物が過不足になったりする。これらの資源の過不足によってスケジュールの遅延、予算のオーバー、あるいは製品品質の低下といった問題が発生する。

【0007】本発明は、このような実情を考慮してなされたもので、ソフトウェア開発等のプロジェクトにおける資源調達を行うにあたり、プロジェクトの進行状況に応じて変化する資源調達開始のタイミングを管理可能とし、ひいては資源調達日のずれによるスケジュールの遅延、予算のオーバー、品質の低下等を防ぐことができる

資源調達補助装置及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1に対応する発明は、1又は複数の工程からなる開発を行う場合に、開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置であって、各工程に必要な資源を調達するのに必要な期間と、各工程の開始予定日とから工程毎の当初資源調達開始日を決定すると共に、開発の進行状況実績に基づいて当初資源調達開始日を修正し、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促す資源調達催促手段を備えた資源調達補助装置である。

【0009】本発明はこのような手段を設けたので、ソフトウェア開発等のプロジェクトにおける資源調達を行うにあたり、プロジェクトの進行状況に応じて変化する資源調達開始のタイミングを管理可能とし、ひいては資源調達日のずれによるスケジュールの遅れ、予算のオーバー、品質の低下等を防ぐことができる。

次に、請求項2に対応する発明は、1又は複数の工程からなる開発を行う場合に、開発に必要な資源の調達を適宜のタイミングで促すことにより、その調達補助を行う資源調達補助装置であって、開発における工程毎に必要な資源の種類及び数量を保存する必要資源格納部と、資源の各種類毎及び各数量毎に、その資源調達のために必要な期間を保存する必要期間格納部と、開発の進行状況実績を保存する開発実績格納部と、開発における各工程の開始予定日を格納する開発予定格納部と、必要資源格納部に保存された工程毎に必要な資源の種類及び数量に

対応した期間を必要期間格納部期間から取り出し、この取り出された期間と各工程の前記開始予定日とから工程毎の当初資源調達開始日を決定すると共に、進行状況実績に基づいて前記当初資源調達開始日を修正し、修正された資源調達開始日に基づくタイミングで資源調達を促す資源調達催促手段とを備えた資源調達補助装置である。

【0010】本発明はこのような手段を設けたので、請求項1に係る発明と同様な作用効果を、本装置が保存する情報に基づいて自動的に処理得ることができ。

【0011】次に、請求項3に対応する発明は、請求項1又は2に対応する発明において、資源調達を促すと同時に、あるいは資源調達を促した後に、当該工程に必要な資源の種類及び数量を提示する調達資源提示手段を備えた資源調達補助装置である。

【0012】本発明はこのような手段を設けたので、請求項1又は2に係る発明と同様な作用効果が得られる。他、必要資源情報の提示により、一層資源調達を容易な物とすることができる。

【0013】次に、請求項4に対応する発明は、請求項1に対応する発明をコンピュータに実現させるプログラ

ムを記憶した記憶媒体である。

【0014】この記憶媒体から読み出されたプログラムにより制御されるコンピュータは、請求項1の資源調達補助装置として機能する。

【0015】次に、請求項5に対応する発明は、請求項3に対応する発明をコンピュータに実現させるプログラムを記憶した記憶媒体である。

【0016】この記憶媒体から読み出されたプログラムにより制御されるコンピュータは、請求項3の資源調達補助装置として機能する。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0018】図1は本発明の実施の形態に係る資源調達補助装置の一例を示すブロック構成図である。

【0019】この資源調達補助装置1は、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機によって構成され、当該計算機本体に入力装置2及び表示装置3が接続されている。また、資源調達補助装置1には、製品概要入力処理部4と、必要日数入力処理部5と、プロジェクト予定入力処理部6と、必要資源数入力処理部7と、プロジェクト実績入力処理部8とが設けられている。これらは計算機資源（プログラム、CPU等）で実現される機能実現手段であって各情報を入力装置2から入力させるためのサービス処理である。また、更なる機能実現手段として、資源調達催促手段としての資源調達開始日提示部9及び調達資源提示部10が設けられ、表示装置3から各種情報を提示するようになっている。

【0020】また、資源調達補助装置1の記憶装置には、各処理部4〜8に対応して、製品概要格納部14と、必要日数格納部15と、プロジェクト予定入力格納部16と、必要資源数格納部17と、プロジェクト実績格納部18とが設けられている。

【0021】上記各構成要素につき以下に説明する。

【0022】まず、製品概要入力処理部14は、開発を行う製品の概要を入力するための処理を行うものであり、製品概要情報の入力用画面を表示装置3から表示し、入力ガイダンスを行う。製品概要格納部14には、開発部4により入力された製品概要情報が保存される。

【0023】必要日数入力処理部5は、利用者が資源調達する時に、同資源を調達するのに必要な日数を入力するための処理（入力用画面表示及び入力ガイダンス、以下、処理部6〜8にて同様）を行う。必要日数格納部15には、同処理部5により入力された必要日数が保存される。

【0024】プロジェクト予定入力処理部6は、利用者がプロジェクトの予定を入力するための処理を行う。プロジェクト予定格納部16には、同処理部6により入力されたプロジェクトの予定情報が保存される。

【0025】必要資源数入力処理部7は、製品概要格納

5

部14に格納されている製品概要情報とプロジェクト予定格納部16に格納されているプロジェクト予定情報から作成された入力用画面を表示装置3から表示し、プロジェクトを遂行するために必要な技術や機能を有する資源の数を入力するための処理を行う。必要資源数格納部17には同処理部7により入力された必要資源数が保存される。

【0026】プロジェクト実績入力処理部8はプロジェクト予定格納部16に格納されているプロジェクト予定情報から作成された入力用画面を表示装置3から表示し、プロジェクト実績を入力するための処理を行う。例えばプロジェクト実績がプロジェクト予定日において同部達成できたか等を入力する。プロジェクト実績格納部18には、同処理部8により入力されたプロジェクトの実績情報が保存される。

【0027】資源調達開始日提示部9は、必要日数格納部15に格納されている必要日数及び必要資源格納部17に格納されている必要資源数から求めた資源調達に必要な日数と、プロジェクト予定格納部16に格納されているプロジェクト予定情報と、プロジェクト実績格納部18に格納されているプロジェクト実績に基づき、資源調達開始日を算出する。また、利用者に對し算出された資源調達開始日に警告を促し資源調達を開始するかを問う画面を表示装置3から提示する。この画面に対して調達要求が入力された場合には、その旨を調達資源提示部10に通知する。

【0028】なお、特に図示しないが、資源調達開始日提示部9は、開始日を認識するための時計手段を備えている。

【0029】調達資源提示部10は、資源調達開始日提示部9からの通知があり利用者が要員等の資源調達を開始する場合に、必要資源数格納部17に格納されている必要資源数の情報に基づき、これから調達を行うべき各資源についての必要資源数を表示装置3から提示する。

【0030】次に、以上のように構成された本実施形態における資源調達補助装置の動作について説明する。

【0031】図2は本実施形態における資源調達補助装置の動作を示す流れ図である。

【0032】同図におけるステップs1～s4は、プロジェクトの実行前に行われる処理であり、ステップs5～s9はプロジェクト実行時に行われる処理である。

【0033】まず、プロジェクトの準備段階において、利用者は製品概要入力処理部4により入力用画面を表示させて開発を行う製品の概要を入力する（図2：s1）。ここでいう概要とは、開発に用いる工数（人月）と、開発に必要な要員の「技術」である（物の場合は「機能」である。なお、物とは、ハードウェア等の製品を構成する一要素を表す）。入力された値は製品概要格納部14に保存される。

【0034】図3は製品概要入力処理部により表示され

6

る入力用画面の例を示す図である。

【0035】例えば利用者は、要員を調達する場合、図3（a）のような画面を用いて、開発に用いる工数（人月）と必要な技術種別を入力する。また、物を調達する場合、図3（b）のような画面を用いて開発に用いる工数（人月）と必要な機能を入力する。

【0036】次に、利用者は必要日数入力処理部9が表示する入力用画面を用い、利用者の状況、環境において、開発に必要な資源を調達するには、どれだけの日数を必要とするかを入力する（図2：s2）。入力された値は必要日数格納部15に保存される。

【0037】図4は必要日数入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図である。

【0038】この資源の調達必要日数は必要となる資源の数によって、必要とする日数が異なってくる。例えば要員調達の場合、利用者は図4（a）のような画面を用いて必要日数を入力する。また、物の調達の場合、図4（b）のような画面を用いて必要日数を入力する。

【0039】ここで、図4（a）における縦軸方向の項目はステップs1で入力した開発に用いる工数を最大値、1を最小値として、適切な段階に分けた項目であり、横軸方向の項目はステップs1で入力された必要な技術である。同様に、図4（b）の横軸は機能である。このような入力画面を用いて利用者は必要な技術や要員や必要な機能を有する物を調達するために必要な日数を入力する。

【0040】なお、この調達必要日数は、中長期的に見れば開発環境や時期、その他の要員により変動するものであるため、この入力処理によりプロジェクト毎に直しようにしている。しかし、開発部署によってはこの資源調達日数が固定的な場合もあり、また複数のパターンから選択できるような場合もある。このような場合に対応して、必要日数情報については、予め選択用のデータを用意し、これを選択あるいは修正するようにしてもよい。

【0041】次に、利用者はプロジェクト予定入力処理部6が表示する入力用画面を用いてプロジェクトの予定を入力する（図2：s3）。ここでプロジェクトの予定は開発を目的別に分けた工程と工程の開始日と終了日からなる。入力された値はプロジェクト予定格納部16に保存される。

【0042】図5はプロジェクト予定入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図である。

【0043】同図に示す表示はいわゆるガントチャートであって、利用によりプロジェクト予定が入力された例が示されている。

【0044】次に、利用者は必要資源数入力処理部7が表示する入力用画面を用いてプロジェクトの各工程で必要となる技術や要員の数や機能を有する物の数を入力する（図2：s4）。これは概略予定と異なり、具

体的な詳細計画に対応する。入力された値は必要資源数格納部17に保存される。

【0045】図6は必要資源数入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図である。

【0046】例えば要員調達の場合には、利用者は図6(a)の入力用画面から各工程に必要な要員数を入力し、また、物の調達の場合には図6(b)に示す入力用画面を用いて各工程での必要数を入力する。

【0047】なお、図6の画面は、製品概要格納部14に格納されている製品概要情報とプロジェクト予定格納部16に格納されているプロジェクト予定情報から作成される。ここで、図6(a)における縦軸方向の項目はステップs3で入力されたプロジェクトの予定に含まれる工程であり、横軸方向の項目はステップs1で入力した必要な技術である。また、図6(b)の横軸は物に必要な機能である。

【0048】以上の各入力処理(s1~s4)はプロジェクト開始前の計画時に入力されるものであり、以下はプロジェクト実施段階に行われる処理(s5~s9)である。

【0049】プロジェクトの実施段階に、利用者はプロジェクト実績入力処理部8が表示する入力用画面を用いて、プロジェクトの実績を入力する(図2:s5)。入力された値はプロジェクト実績入力部18に保存される。

【0050】図7はプロジェクト実績入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図である。

【0051】利用者はステップs3で入力されたプロジェクトの予定に対する現在の進捗を割合(例えば予定日達成率80%)で入力する。例えば図7のガントチャートには実装工程が終了したところまでが入力されている。この例では要求定義工程及び設計工程の終了時点では後ろ倒しでプロジェクトが進行し、実装工程が終了した時点では前倒しとなっている。

【0052】次に、プロジェクト実績の入力に伴って、資源調達補助装置1における資源調達開始日提示部9では資源調達の開始日を算出し、資源調達を開始しなければならないか否かの判断を行う(図2:s6)。

【0053】このためにまず、資源調達開始日提示部9は、必要日数格納部15に保存されている要員や物を調達するために必要な日数と、必要資源数格納部7に保存されている開発するために必要な資源数と、プロジェクト予定格納部16に保存されているプロジェクトの予定を用い、計画段階の情報で算出可能な開発に必要な資源の調達を開始すべき日にちを求める。

【0054】例えばステップs4で入力され、必要資源数格納部17に保存されている必要資源数より、設計において、データベース設計技術を有する開発に必要な要員数が8人であった場合(図6(a))、ステップs2で入力された必要日数の縦軸(6~10人)及び横軸

(データベース設計技術)の欄(図4(a))を参照すると、当該技術を有する者を8人調達するためには、三日必要であることがわかる。これによりプロジェクトの予定に入力されている設計の開始日の三日前にデータベース設計技術を有する者、8人の調達を開始すれば良いことがわかる。したがって、プロジェクトの開始日と工程予定がわかっていれば具体的な調達開始日を決定できる。

【0055】このようにして、資源調達開始日提示部9ではまず各工程毎の人的物的資源の第一次的(計画段階)な調達開始日を算出する。

【0056】ここで、利用者がプロジェクトを実行し、プロジェクト実績入力処理部8で入力したプロジェクトの実績が予定通りの場合には、上記のアルゴリズムで求めた開始日に利用者に対して図8のような画面を表示し警告を行う(図2:s6,s7)。

【0057】図8は資源調達開始日提示部により表示される資源調達開始を催促するための画面例を示す図である。

【0058】一方、プロジェクト実績入力処理部8で入力されたプロジェクトの実績が予定より進んでいる場合や遅れている場合には、資源調達開始日提示部9により、上で求めた計画段階での資源調達開始日に対して次のような処理が施され、該開始日が変更される。
(進捗が進んでいる場合) 進捗が進んでいる場合は進んでいる日数分だけ、開始日が前になる。例えば上で求めた開始日が10月24日であり、現在の進捗が予定より3日進んでいる場合は10月21日に図8に示す警告が行われる。

(進捗が遅れている場合) 進捗が遅れている場合は遅れている日数分だけ、開始日が後ろになる。例えば上で求めた開始日が10月24日であり、現在の進捗が予定より3日遅れている場合は10月27日に図8に示す警告が行われる。

【0059】なお、計画段階の資源調達開始日の計算は計画入力終了時に行われ、特に実績入力がなくともその開始日に図8に示す警告表示が行われるが、プロジェクト実績入力があった場合にはこれをトリガとして調達開始日の上記修正が行われ、その修正日に図8に示す警告表示が行われる。

【0060】次に、資源調達開始日に図8に示す画面により、資源調達を開始するか否かの催促が行われると(s7)、利用者により「はい」か「いいえ」の選択入力が行われることになる(s8)。

【0061】ここで、問い合わせ画面に対して、利用者か「いいえ」を選択入力した場合には(s8)、何も処理は行われずステップs5に戻る。

【0062】一方、利用者か「はい」を選択入力した場合には(s8)、調達すべき資源の種類や数の内容表示が行われる(s9)。

【0063】図9は調査資源提示部によって表示される人的調査資源の内容例を示す図である。

【0064】図10は調査資源提示部によって表示される物的調査資源の内容例を示す図である。

【0065】この内容表示は、資源調査開始日提示部9からの調査資源の表示通知に基づいて調査資源提示部10によって行われる。ここで、要員の調査の場合、必要資源数格納部17に格納されていなければならない必要資源数に基づき、現在集めなければならない要員が図9に示すように表示される。一方、物の調査の場合、現在集めなければ

ならない資源が図10に示すように表示される。

【0066】そして、プロジェクトにおいて調査すべき人的資源や物的資源が、すべて調査され、これ以上催促する必要がなくなるまでステップs5～s9が繰り返されることになる。

【0067】上述したように、本発明の実施の形態に係る資源調査補助装置は、資源調査開始日提示部9を設け、プロジェクト予定、資源の必要日数及び必要資源数とから当初の資源調査開始日を計算すると共に、プロジェクト実績に基づいて当初資源調査開始日を修正し、当該修正開始日に基づくタイミングで資源調査の開始を促すようにしたので、ソフトウェア開発等のプロジェクトにおける資源調査を行うにあたり、プロジェクトの進行状況に応じて変化する資源調査開始のタイミングを管理可能とし、ひいては資源調査日のずれによるスケジュールの遅れ、予算のオーバー、品質の低下等を防ぐことができる。

【0068】また、調査資源提示部10を設け、集めるべき資源とその数を提示するようにしたので、資源調査を一層容易なものとすることができる。

【0069】また、各入力処理部4～8を設け、入力用画面を表示するようにしたので、上記処理に用いられる製品の概要、資源調査に必要な日数、必要な要員数、プロジェクト予定、必要資源数、プロジェクト実績等の各情報を容易に入力することができ、システムの利用容易性を著しく向上させることができる。

【0070】なお、本発明は、上記各実施の形態に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。

【0071】例えば資源調査開始日提示部9は、資源調査開始日に利用者によるその資源調査を促すこととしたが、この催促タイミングは開始日当日に限られるものではない。例えば利用者の出張等による不在を考慮し、開始日の数日前に資源調査開始日を明示して催促するようにしてもよい。

【0072】また例えば、実施形態において調査資源提示部10は、利用者から調査開始の旨が選択入力されたときのみ、資源情報を提示するとしたが、本発明はこれに限られるものでなく、例えば資源調査開始日の提示と同時に必要な資源情報を提示するようにしてもよい。

【0073】なお、本発明における記憶媒体としては、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク（CD-ROM、CD-R、DVD等）、光磁気ディスク（MO等）、半導体メモリ等、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式は何れの形態であってもよい。

【0074】また、記憶媒体からコンピュータにインストールされたプログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワークソフト等のMW（ミドルウェア）等が本実施形態を実現するための各処理の一部を実行してもよい。

【0075】さらに、本発明における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、LANやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶又は一時記憶した記憶媒体も含まれる。

【0076】また、記憶媒体は1つに限らず、複数の媒体から本実施形態における処理が実行される場合も本発明における記憶媒体に含まれ、媒体構成は何らの構成であってもよい。

【0077】なお、本発明におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、本実施形態における各処理を実行するものであって、パソコン等の1つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステム等の何れの構成であってもよい。

【0078】また、本発明におけるコンピュータとは、パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコン等も含み、プログラムによって本発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

【0079】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、ソフトウェア開発等のプロジェクトにおける資源調査を行うにあたり、プロジェクトの進行状況に応じて変化する資源調査開始のタイミングを管理可能とし、ひいては資源調査日のずれによるスケジュールの遅れ、予算のオーバー、品質の低下等を防ぐことができる資源調査補助装置及び記憶媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る資源調査補助装置の一例を示すブロック構成図。

【図2】同実施形態における資源調査補助装置の動作を示す流れ図。

【図3】製品要入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図。

【図4】必要日数入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図。

【図5】プロジェクト予定入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図。

【図6】必要資源数入力処理部により表示される入力用

画面の例を示す図。

【図7】プロジェクト実績入力処理部により表示される入力用画面の例を示す図。

【図8】資源調達開始日提示部により表示される資源調達開始を催促するための画面例を示す図。

【図9】調達資源提示部によって表示される人的調達資源の内容例を示す図。

【図10】調達資源提示部によって表示される物的調達資源の内容例を示す図。

【符号の説明】

1…資源調達補助装置

2…入力装置

3…表示装置

4…製品概要入力処理部

5…必要日数入力処理部

6…プロジェクト予定入力処理部

7…必要資源数入力処理部

8…プロジェクト実績入力処理部

9…資源調達開始日提示部

10…調達資源提示部

14…製品概要格納部

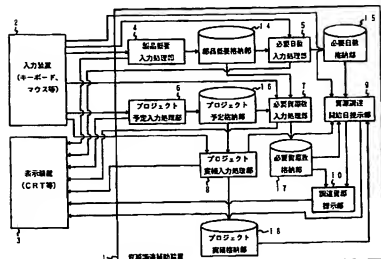
15…必要日数格納部

16…プロジェクト予定入力格納部

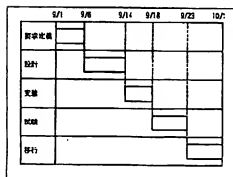
17…必要資源数格納部

18…プロジェクト実績格納部

【図1】



【図5】



【図3】

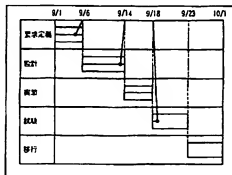
(a) 必要とする人的資源の入力

必要な工数	25	人月
必要な技術	<input type="checkbox"/> マシン管理技術 <input checked="" type="checkbox"/> データベース設計技術 <input type="checkbox"/> セキュリティ技術 <input type="checkbox"/> ネットワーク技術 <input type="checkbox"/> コーディング技術	

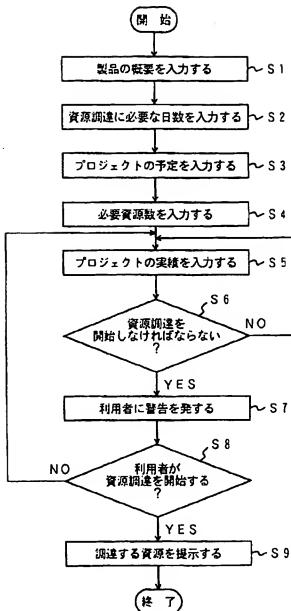
(b) 必要とする物的資源の入力

必要な工数	25	人月
必要な技術	<input checked="" type="checkbox"/> WWWサーバー機能 <input checked="" type="checkbox"/> WWWクライアント機能 <input type="checkbox"/> DBサーバー機能 <input checked="" type="checkbox"/> DBクライアント機能 <input type="checkbox"/> T.C.P./I.P.機能	

【図7】



【図2】



【図4】

(a) 人的資源を調達するのに要する日数の入力

	データベース 設計技術	ネットワーク 設計技術	コーディング 技術
1～5人	2日	5日	7日
6～10人	3日	7日	10日
11～15人	3日	7日	14日
16～20人	5日	10日	14日
21～25人	6日	14日	20日

(b) 物的資源を調達するのに要する日数の入力

	WWW クライアント機能	DB クライアント機能	TCP/IP 機能
1～5台	2日	5日	7日
6～10台	3日	7日	10日
11～15台	3日	7日	14日
16～20台	5日	10日	14日
21～25台	6日	14日	20日

【図10】

設計に必要な

WWWクライアント機能を有するコンピューターを4台
 DBクライアント機能を有するコンピューターを2台
 TCP/IP機能を有するコンピューターを3台
 を調達してください。

【図8】

資源調達を開始しますか?

☐ はい ☐ いいえ

【図9】

設計に必要な

データベース設計技術を有する技術者を4人
 ネットワーク設計を有する技術者を2人
 コーディング技術を有する技術者を3人
 を調達してください。

【図6】

(a) 工務機に必要とする人的資源の投入

	データベース 設計技術	ネットワーク 設計技術	コーディング 技術
要求定義	0人	2人	3人
設計	4人	2人	3人
実装	1人	5人	5人
試験	1人	2人	10人
移行	10人	10人	5人

(b) 工務機に必要とする物的資源の投入

	WWW サーバ(727)部	DB サーバ(727)部	TCP/IP 機器
要求定義	0セツ	2セツ	3セツ
設計	4セツ	2セツ	3セツ
実装	1セツ	5セツ	5セツ
試験	1セツ	5セツ	10セツ
移行	10セツ	10セツ	5セツ